

Fig. 1  
PRIOR ART

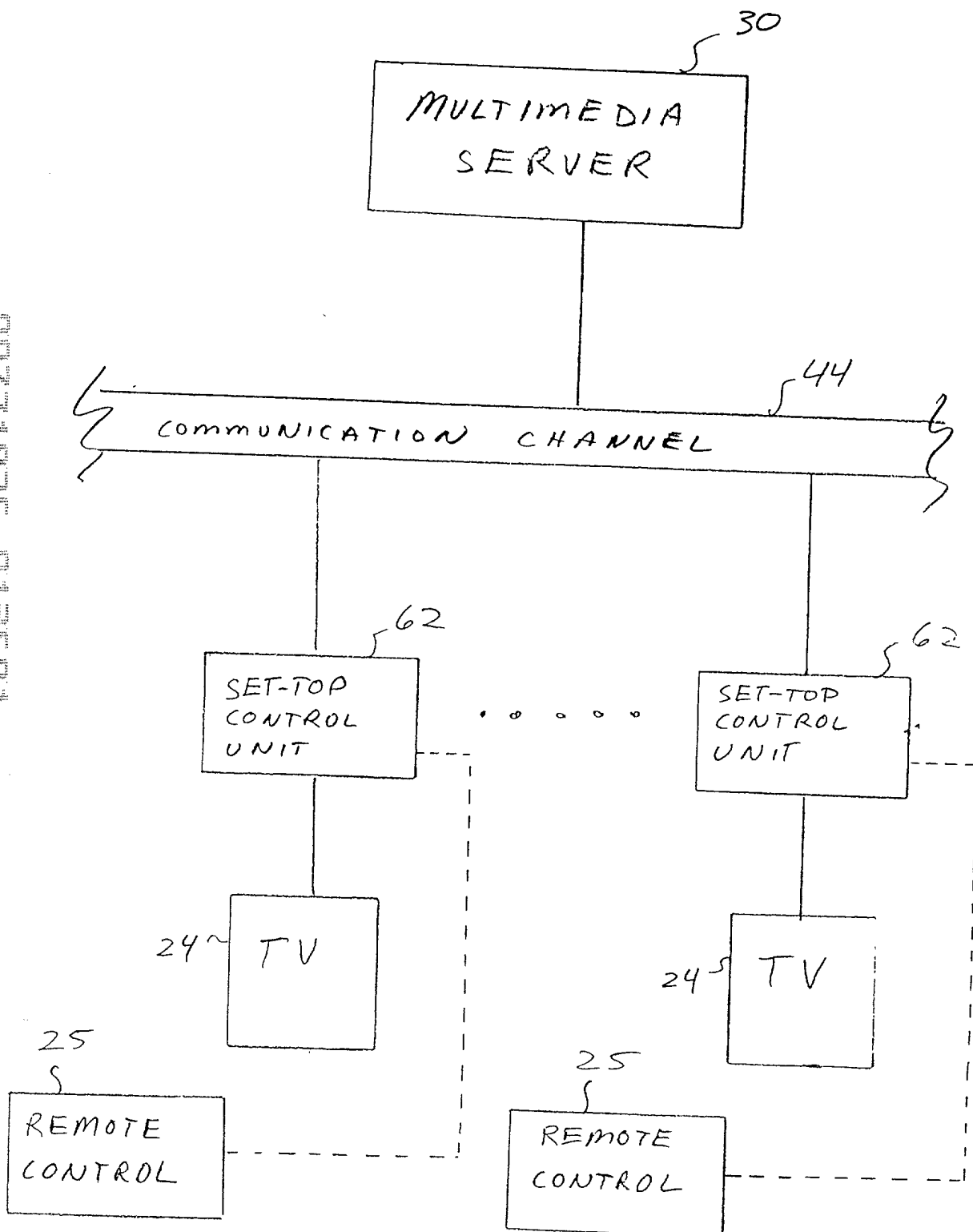
Fig. 2

Sheet 2 of 26

Inventor: Hal H. Ottesen et al.

IBM No.: R0995-043

M&G No.: 10790.42US01



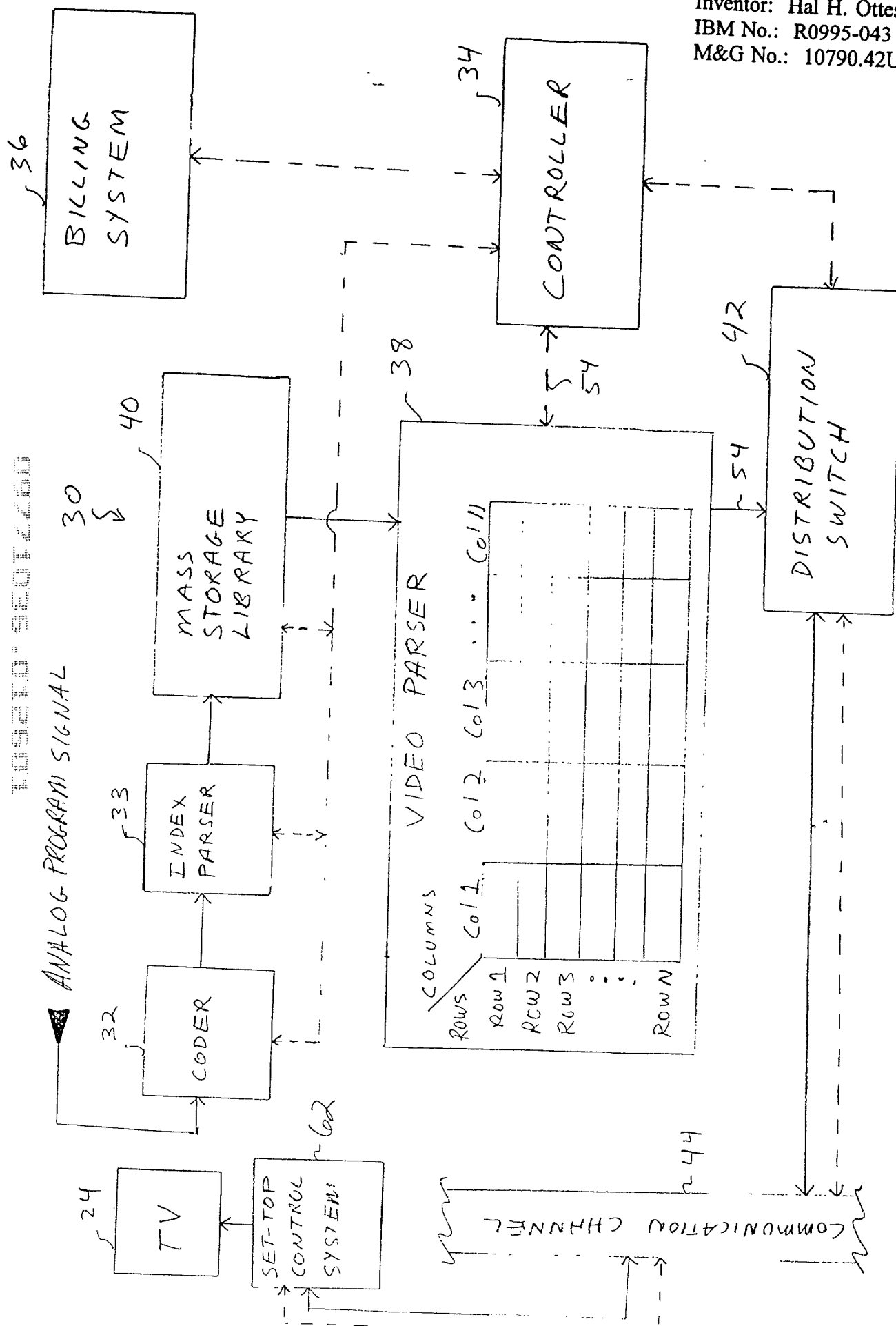


Fig. 4

40

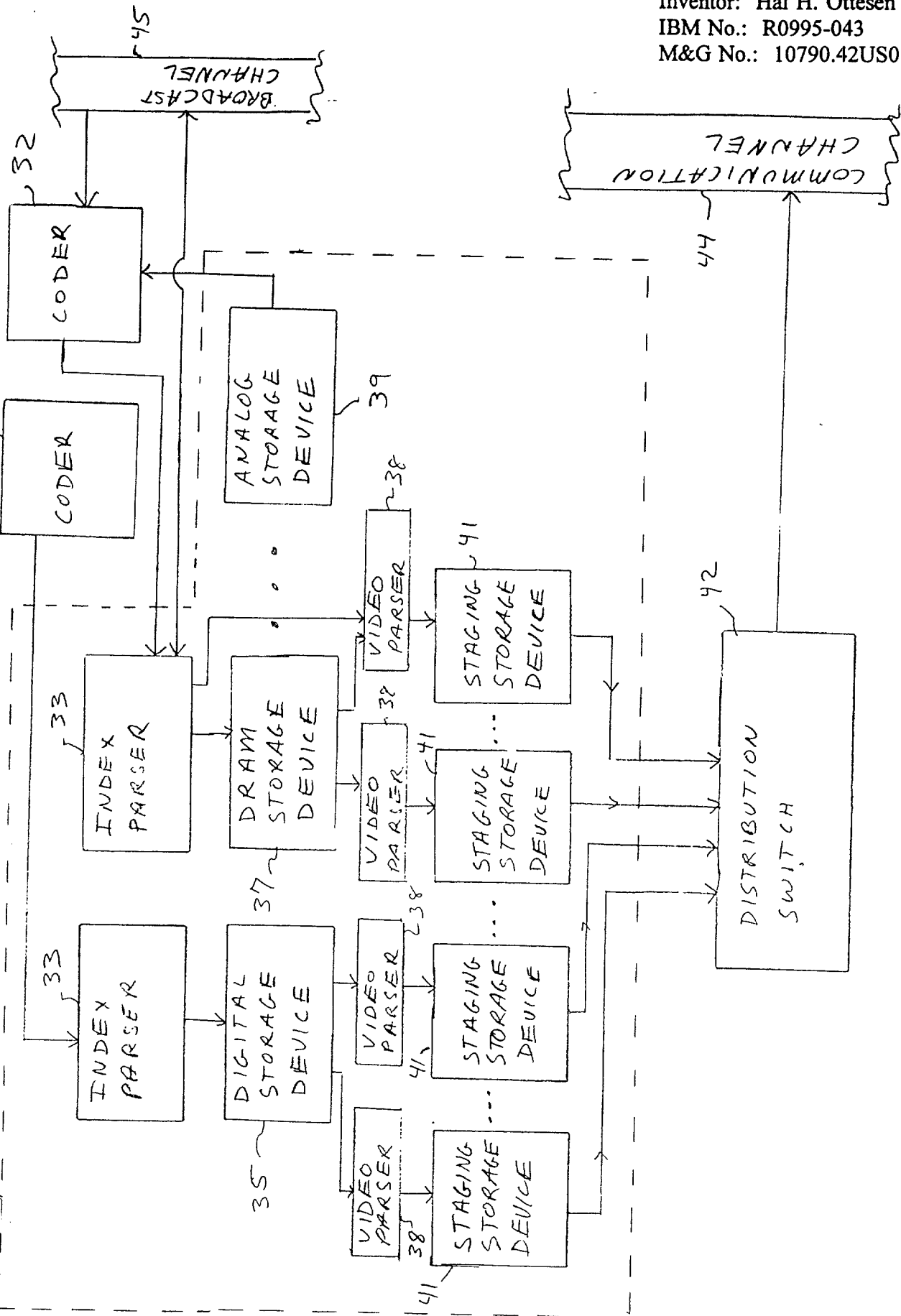
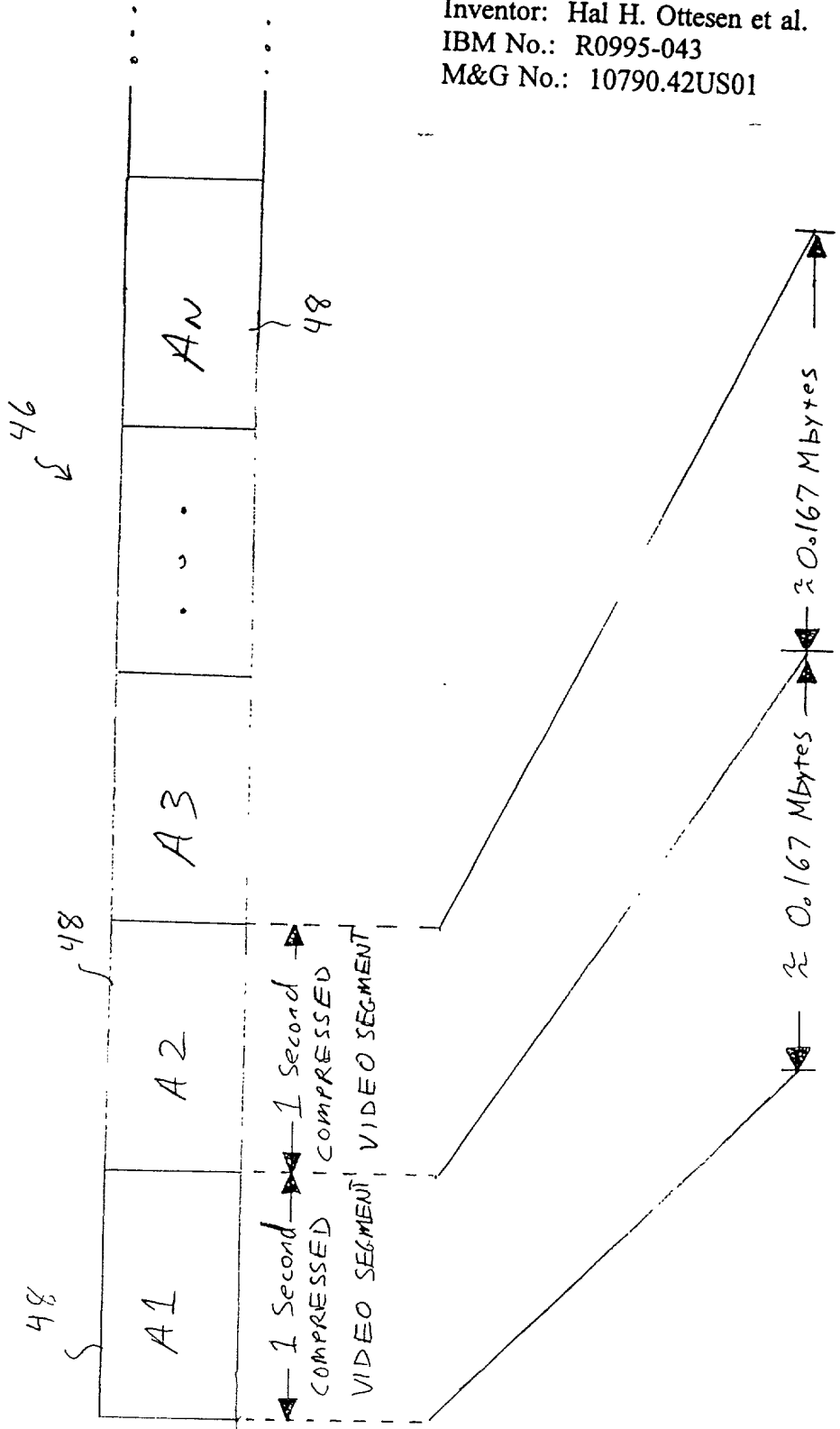


Fig. 5



F. 9. 6

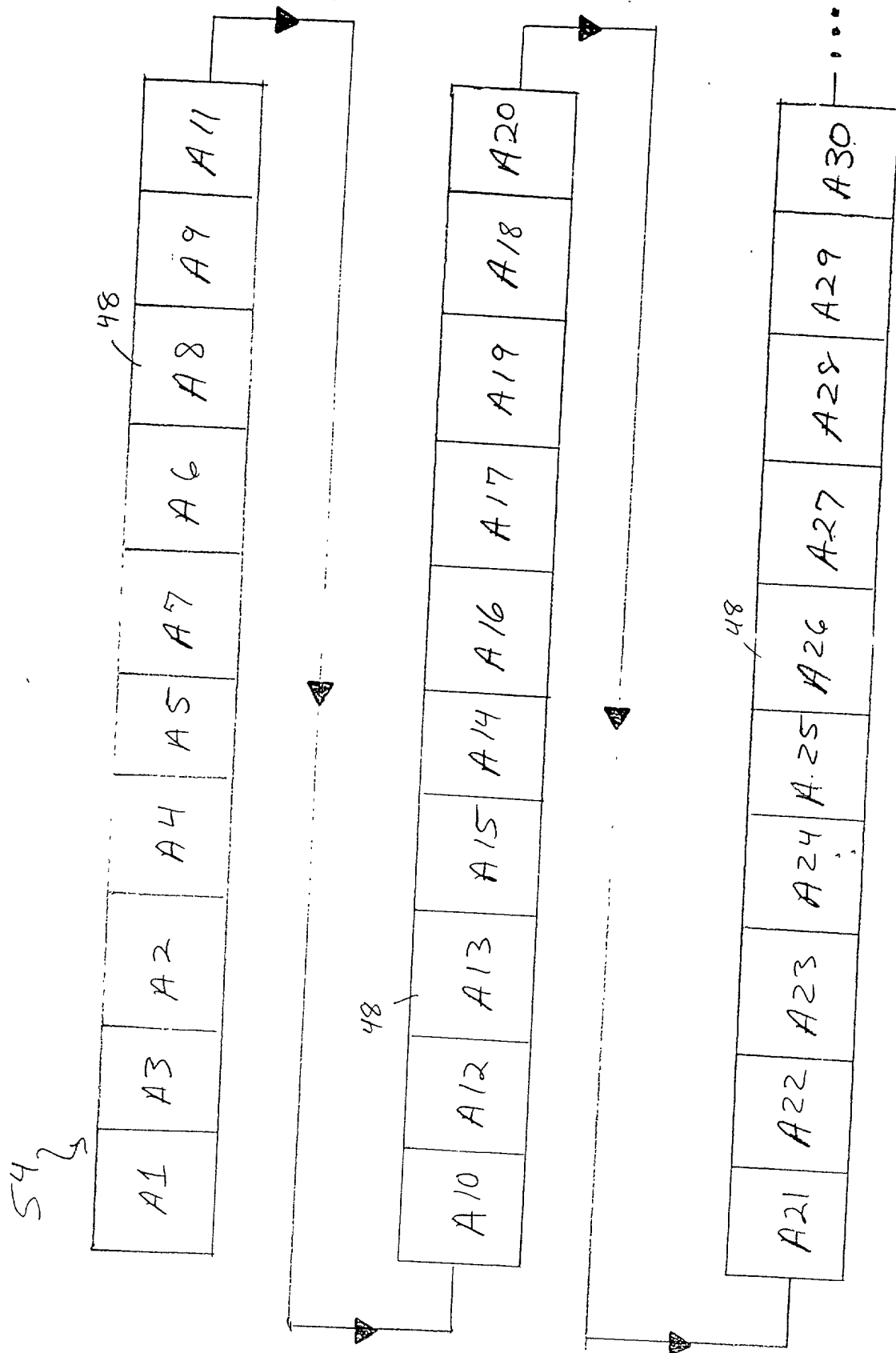


FIG. 7

ROWS	C O L U M N S										
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C119	C120
R1	A1	A61	A112	A181	A241	A301	A361	A421	...	A7081	A7141
R2	A2	A62	A122	A182	A242	A302	A362	A422	...	A7082	A7142
R3	A3	A63	A123	A183	A243	A303	A363	A423	...	A7083	A7143
R4	A4	A64	A124	A184	A244	A304	A364	A424	...	A7084	A7144
R5	A5	A65	A125	A185	A245	A305	A365	A425	...	A7085	A7145
R6	A6	A66	A126	A186	A246	A306	A366	A426	...	A7086	A7146
R7	A7	A67	A127	A187	A247	A307	A367	A427	...	A7087	A7147
R8	A8	A68	A128	A188	A248	A308	A368	A428	...	A7088	A7148
R9	A9	A69	A129	A189	A249	A309	A369	A429	...	A7089	A7149
R10	A10	A70	A130	A190	A250	A310	A370	A430	...	A7090	A7150
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
R59	A59	A119	A179	A239	A299	A359	A419	A479	...	A7139	A7199
R60	A60	A120	A180	A240	A300	A360	A420	A480	...	A7140	A7200

FIG. 8

S1 ↓

R O W S	C O L U M N S					
	C1	C2	C3	C4	C5	... C360
R1	A1	A21	A41	A61	A81	..... A7181
R2	A3	A23	A43	A63	A83	.....
R3	A5	A25	A45	A65	A85	.....
R4	A7	A27	A47	A67	A87	.....
R5	A9	A29	A49	A69	A89	..... BLOCK-A
R6	A11	A31	A51	A71	A91	.....
R7	A13	A33	A53	A73	A93	.....
R8	A15	A35	A55	A75	A95	.....
R9	A17	A37	A57	A77	A97	.....
R10	A19	A39	A59	A79	A99	..... A7199
R11	A2	A22	A42	A62	A82	..... A7182
R12	A4	A24	A44	A64	A84	.....
R13	A6	A26	A46	A66	A86	.....
R14	A8	A28	A48	A68	A88	.....
R15	A10	A30	A50	A70	A90	..... BLOCK-B
R16	A12	A32	A52	A72	A92	.....
R17	A14	A34	A54	A74	A94	.....
R18	A16	A36	A56	A76	A96	.....
R19	A18	A38	A58	A78	A98	.....
R20	A20	A40	A60	A80	A100	..... A7200

S0

S2

FIG. 8-260



Sheet 9 of 26

Inventor: Hal H. Ottesen et al.

IBM No.: R0995-043

M&G No.: 10790.42US01

FIG. 9

R O W S	C O L U M N S				
	C1	C2	C3	.....	C180
R1	A1	A21	A41	.....	
R2	A5	A25	A45	.....	BLOCK-A
R3	A9	A29	A49	.....	
R4	A13	A33	A53	.....	
R5	A17	A37	A57	.....	A3597
R6	A2	A22	A42	.....	
R7	A6	A26	A46	.....	BLOCK-B
R8	A10	A30	A50	.....	
R9	A14	A34	A54	.....	
R10	A18	A38	A58	.....	A3598
R11	A3	A23	A43	.....	
R12	A7	A27	A47	.....	BLOCK-C
R13	A11	A31	A51	.....	
R14	A15	A35	A55	.....	
R15	A19	A39	A59	.....	A3599
R16	A4	A24	A44	.....	
R17	A8	A28	A48	.....	BLOCK-D
R18	A12	A32	A52	.....	
R19	A16	A36	A56	.....	
R20	A20	A40	A60	.....	A3600

51  
↓

53

55

57

59

FIG. 9

Parameter	Value	Unit	Parameter	Value	Unit
Temperature	25	°C	Time	10	min
Concentration	0.1	M	Volume	10	ml
pH	7.4		Flow rate	1.0	ml/min
Pressure	1.0	MPa	Wavelength	254	nm
Refractive index	1.33		Detector	UV-Vis	
Viscosity	0.01	P	Column	ODS-120	mm
Surface area	150	m <sup>2</sup> /g	Particle size	10	μm
Porosity	0.4		Batch	100	mg
Adsorption capacity	100	mg/g	Desorption	100	mg
Regeneration	100	mg	Stability	100	mg
Recovery	100	mg	Reusability	100	mg
Efficiency	100	mg	Cost	100	mg
Biodegradability	100	mg	Environmental impact	100	mg
Health and safety	100	mg	Regulatory compliance	100	mg
Market potential	100	mg	Future prospects	100	mg

PACKET #	RUN	S E G M E N T S				
1	Run 1	A1	A5	A2	A6	A3
2	Run 1.5	A7	A4	A8	A9	A13
3	Run 2	A10	A14	A11	A15	A12
4	Run 3	A17	A18	A19	A16	A20
5	Run 4	A21	A22	A23	A24	
6	Run 5	A25	A26	A27	A28	
7	Run 6	A29	A30	A31	A32	
8	Run 7	A33	A34	A35	A36	
9	Run 8	A37	A38	A39	A40	
10	Run 9	A41	A42	A43	A44	
11	Run 10	A45	A46	A47	A48	
12	Run 11	A49	A50	A51	A52	

Fig. 11

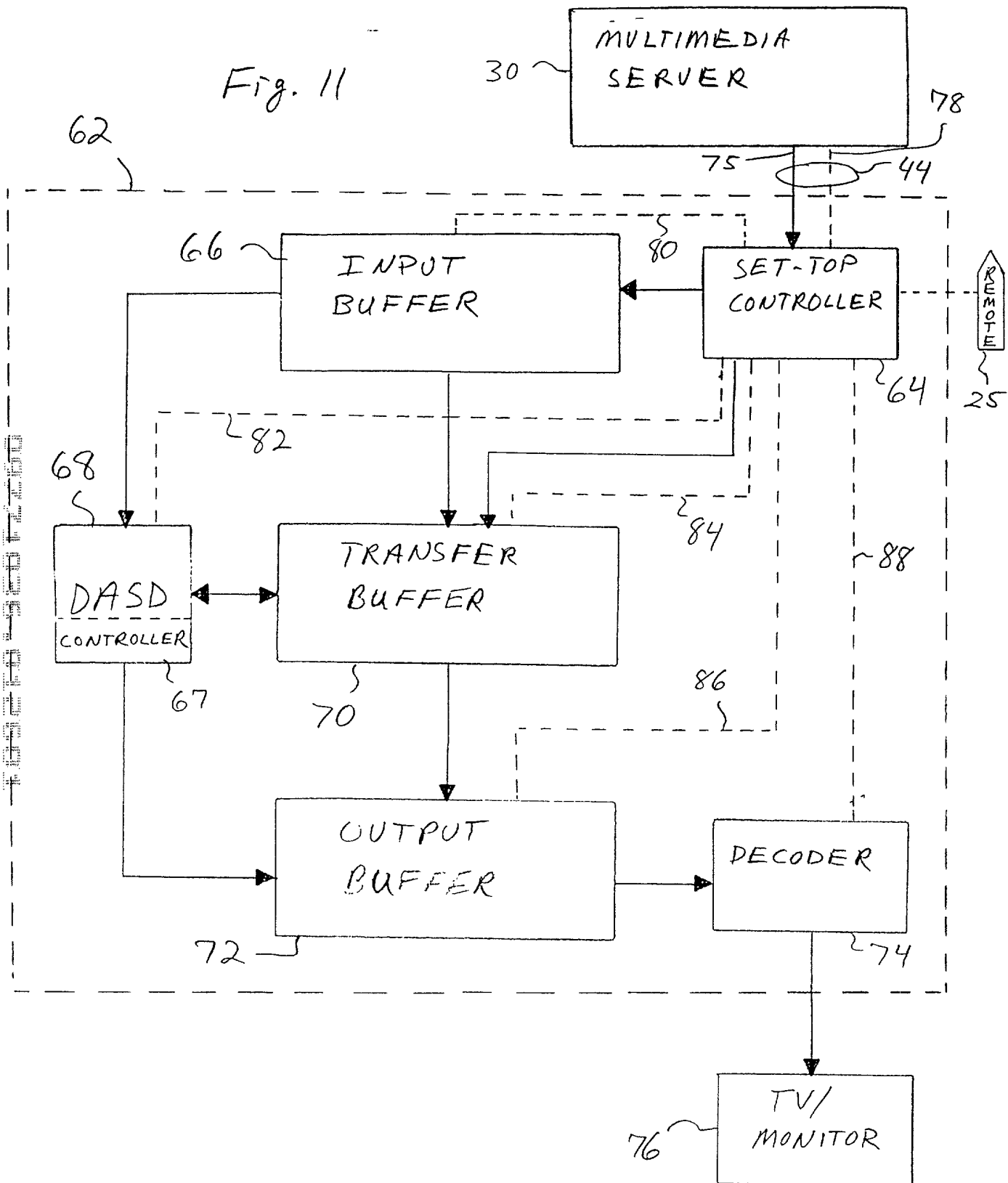
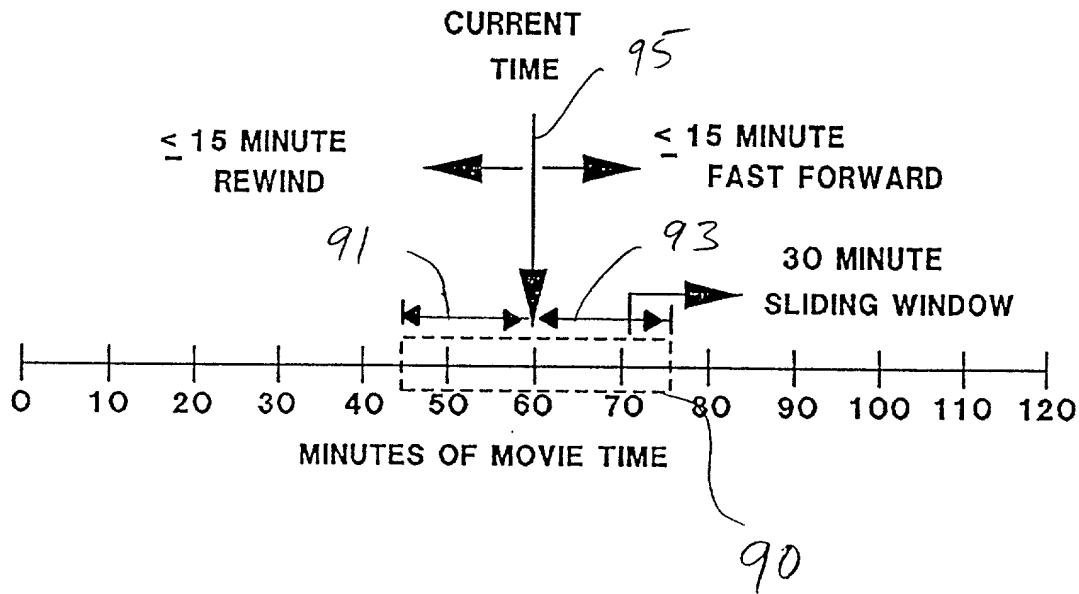


Fig. 12



0071036-04304

Fig. 13

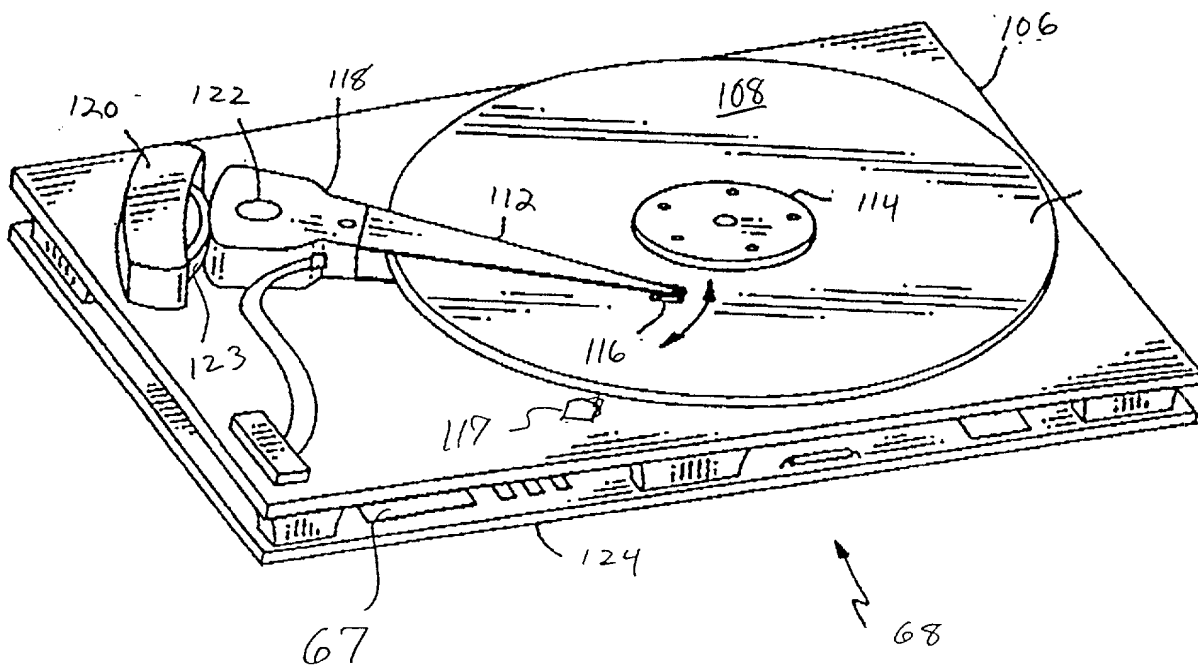


Fig. 14

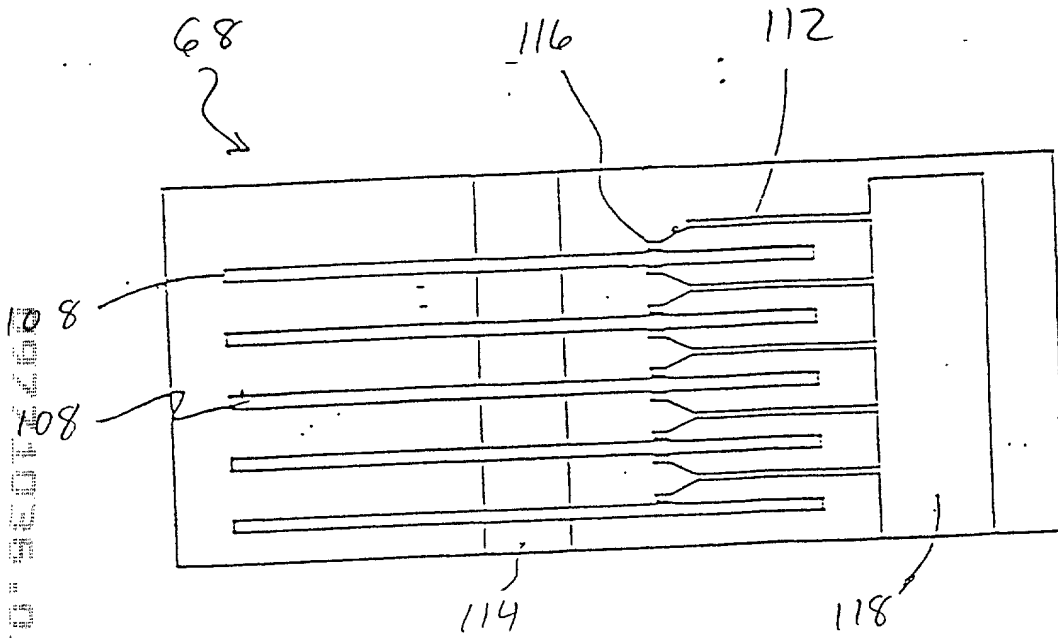


Fig. 15

DIRECTION OF  
DISK ROTATION

UPPER  
SURFACE

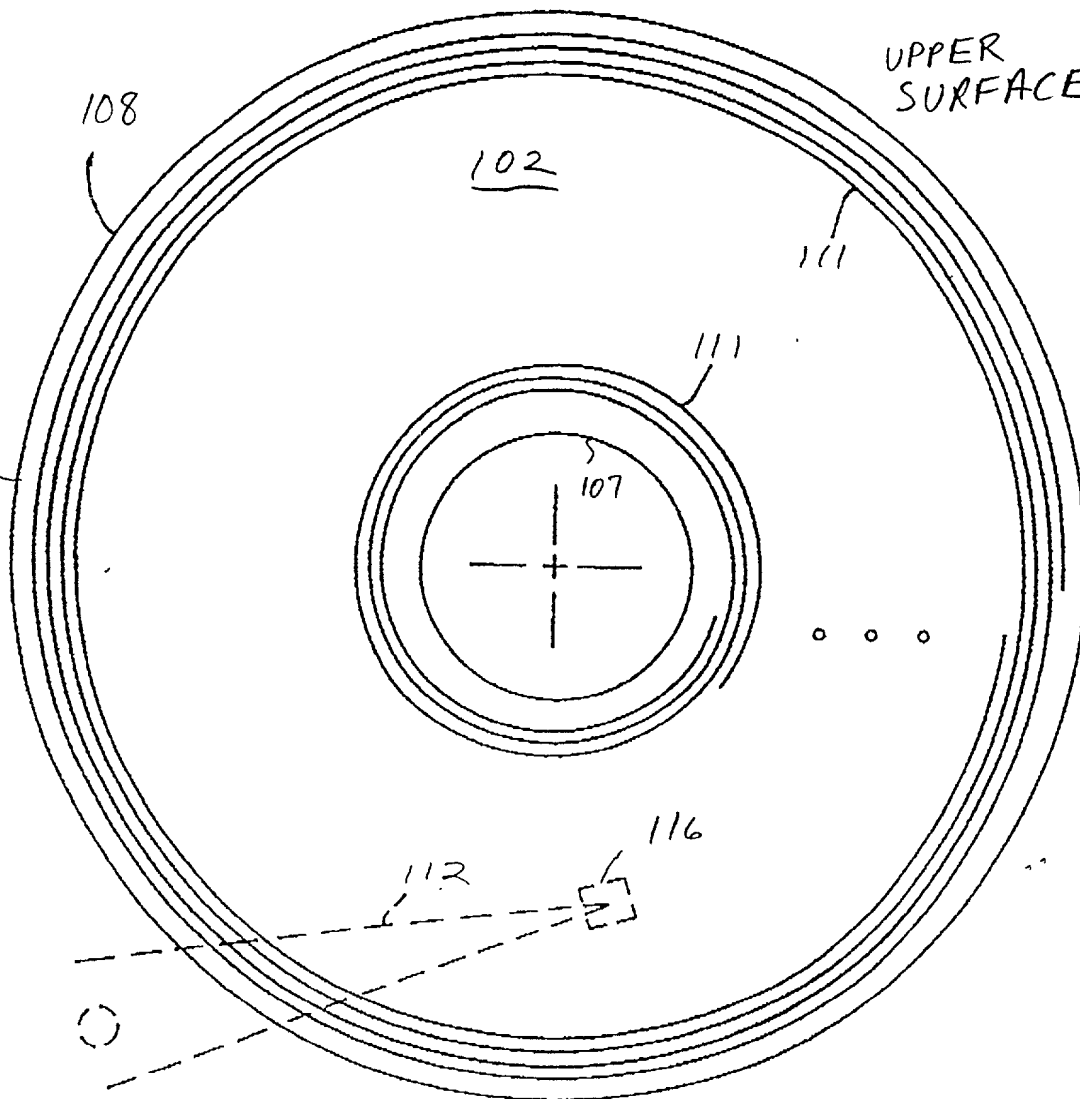


Fig. 16

DIRECTION OF  
DISK ROTATION  
→

LOWER  
SURFACE

0971036-04301  
10920-9801-260

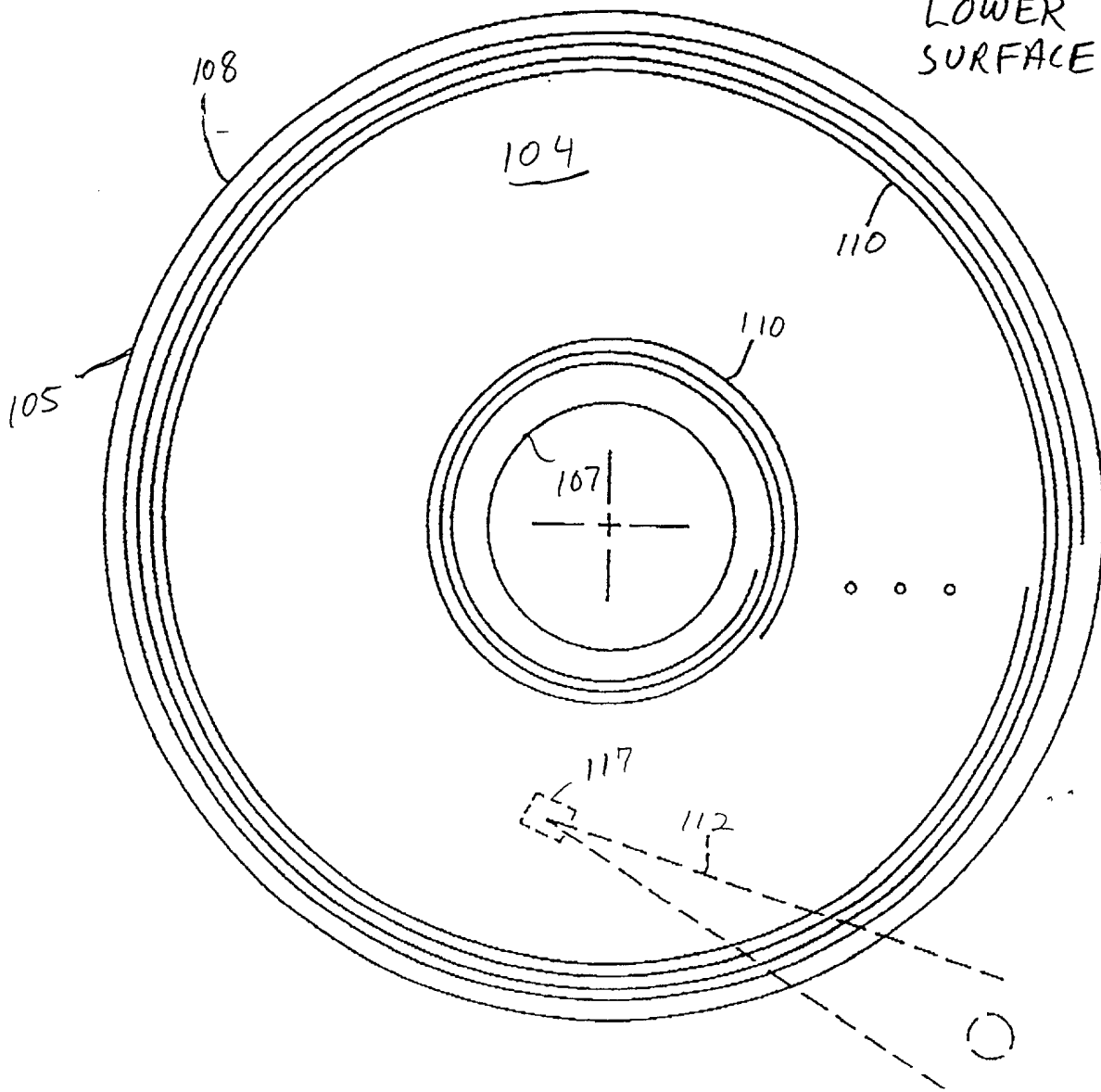




Fig. 17

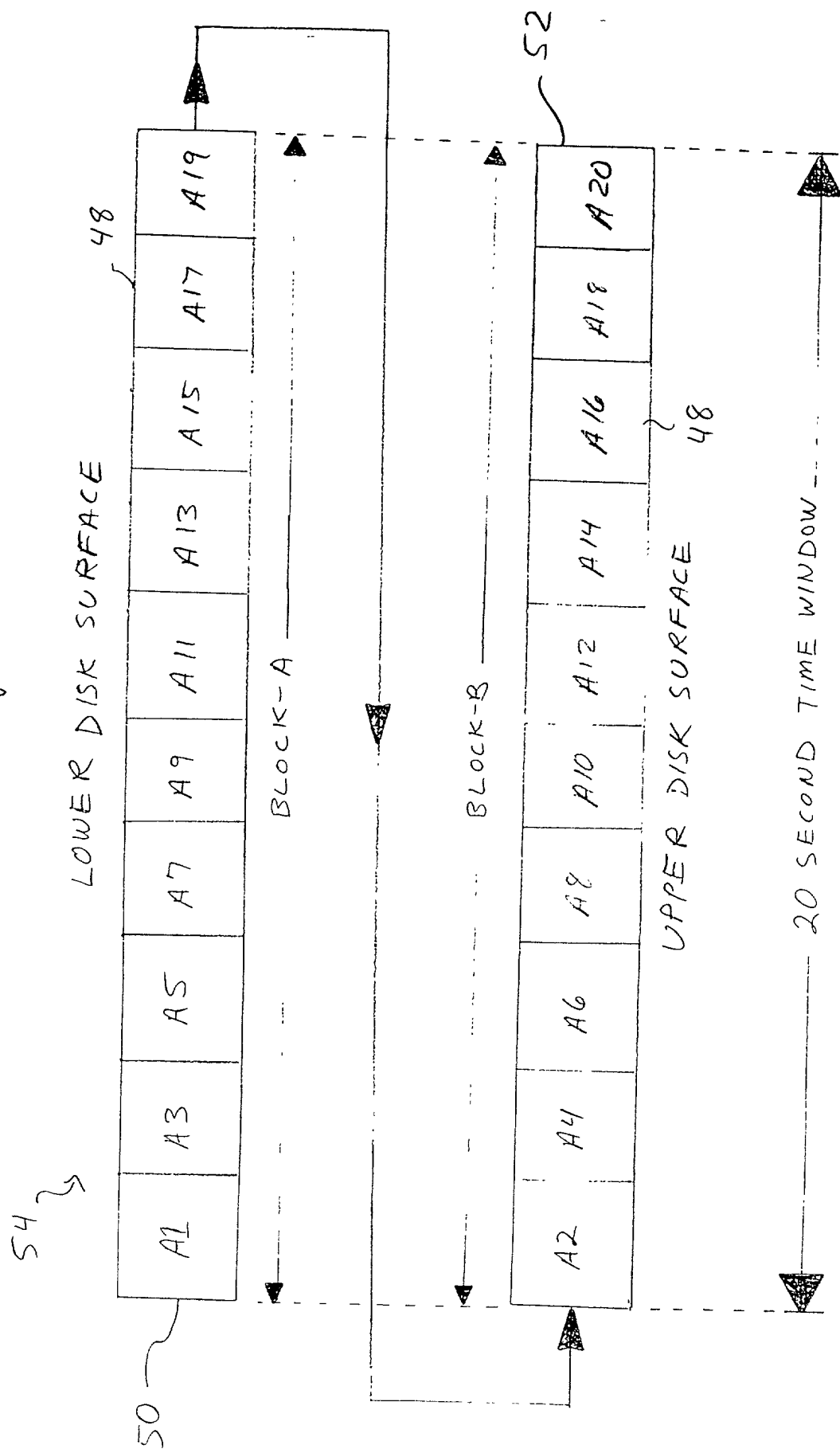


FIG. 18

INBOUND SPIRAL: LOWER DISK SURFACE												
	RUN 1	RUN 2	RUN 3	RUN 4	RUN 5	RUN 6	RUN 7	RUN 8	RUN 9	RUN 10	RUN 11	RUN N
LOC-1	WR A1	S A1	S A1	S A1	S A1	W A21	S A21	S A21	S A21	S A21	S A21	. . .
LOC-2	W A3	R A3	S A3	S A3	S A3	S A3	W A23	S A23	S A23	S A23	S A23	. . .
LOC-3	--	W A5	R A5	S A5	S A5	S A5	S A5	W A25	S A25	S A25	S A25	. . .
LOC-4	--	W A7	S A7	R A7	S A7	S A7	S A7	S A7	W A27	S A27	S A27	. . .
LOC-5	--	--	W A9	S A9	R A9	S A9	S A9	S A9	S A9	W A29	S A29	. . .
LOC-6	--	--	W A11	S A11	S A11	R A11	S A11	S A11	S A11	S A11	W A31	. . .
LOC-7	--	--	--	W A13	S A13	S A13	R A13	S A13	S A13	S A13	S A13	. . .
LOC-8	--	--	--	W A15	S A15	S A15	S A15	R A15	S A15	S A15	S A15	. . .
LOC-9	--	--	--	--	W A17	S A17	S A17	S A17	R A17	S A17	S A17	. . .
LOC-10	--	--	--	--	W A19	S A19	S A19	S A19	S A19	R A19	S A19	. . .
OUTBOUND SPIRAL: UPPER DISK SURFACE												
LOC-11	WR A2	S A2	S A2	S A2	S A2	W A22	S A22	S A22	S A22	S A22	S A22	. . .
LOC-12	W A4	R A4	S A4	S A4	S A4	S A24	W A24	S A24	S A24	S A24	S A24	. . .
LOC-13	--	W A6	R A6	S A6	S A6	S A6	S A6	W A26	S A26	S A26	S A26	. . .
LOC-14	--	W A8	S A8	R A8	S A8	S A8	S A8	S A8	W A28	S A28	S A28	. . .
LOC-15	--	--	W A10	S A10	R A10	S A10	S A10	S A10	S A10	W A30	S A30	. . .
LOC-16	--	--	W A12	S A12	S A12	R A12	S A12	S A12	S A12	S A12	W A32	. . .
LOC-17	--	--	--	W A14	S A14	S A14	R A14	S A14	S A14	S A14	S A14	. . .
LOC-18	--	--	--	W A16	S A16	S A16	S A16	R A16	S A16	S A16	S A16	. . .
LOC-19	--	--	--	--	W A18	S A18	S A18	S A18	R A18	S A18	S A18	. . .
LOC-20	--	--	--	--	W A20	S A20	S A20	S A20	S A20	R A20	S A20	. . .

SYMBOLS: W = Write Operation (Update-in-place)  
 R = Read Operation (Movie Time)  
 S = Skip

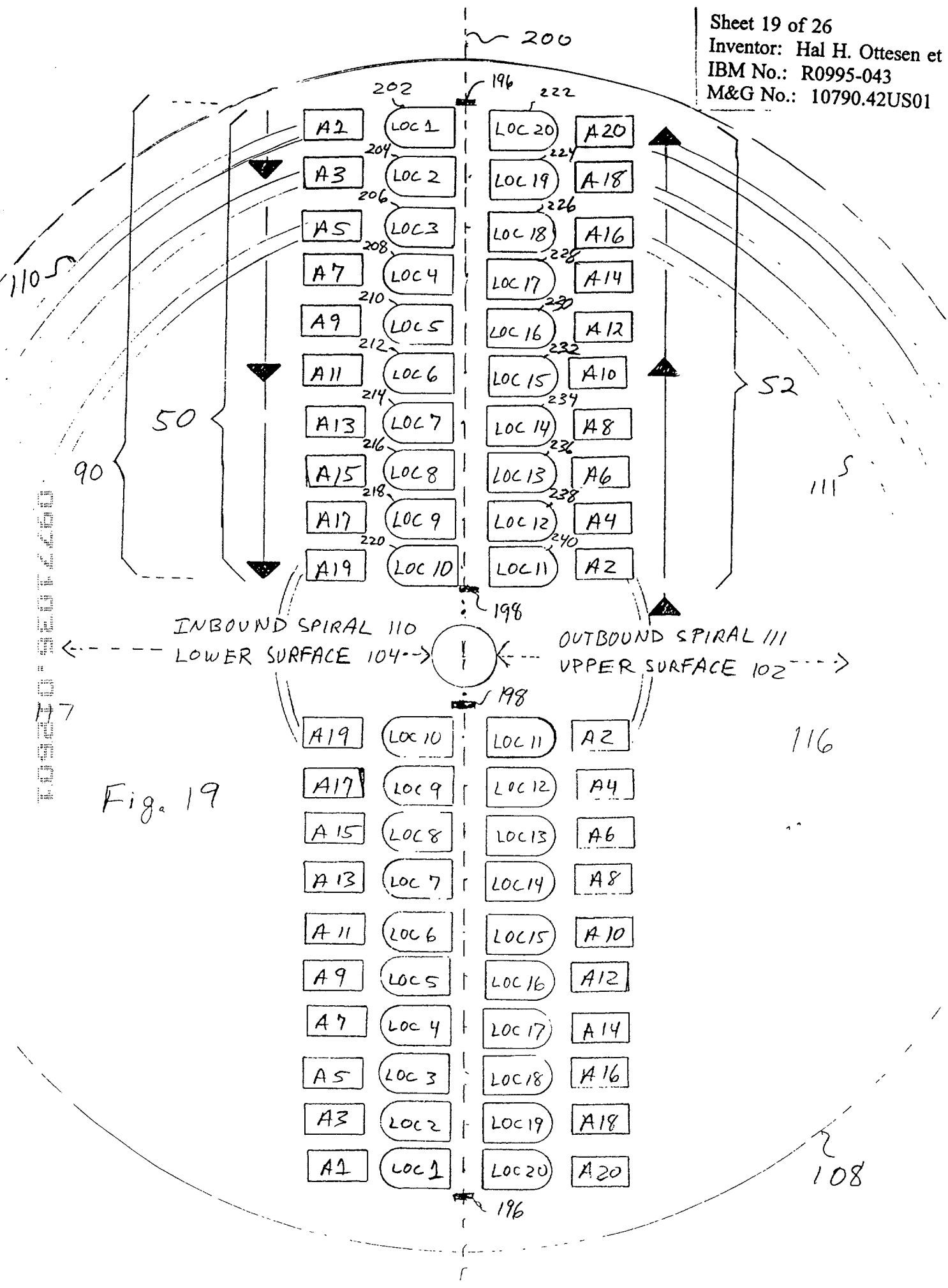


Fig. 19

FIG. 20

	RUN 1	RUN 2	RUN 3	RUN 4	RUN 5	RUN 6	RUN 7	RUN 8	RUN 9	RUN 10	RUN 11	RUN N
LOC-1	WR A1	S A1	S A1	W A21	S A21	R A21	S A21	S A21	R A41	S A41	R A41	. . .
LOC-2	W A5	R A5	S A5	S A5	W A25	S A25	R A25	S A25	S A25	S A45	S A45	. . .
LOC-3	--	W A9	R A9	S A9	S A9	W A29	S A29	R A29	S A29	S A29	W A49	. . .
LOC-4	--	W A13	S A13	R A13	S A13	S A13	W A33	S A33	R A33	S A33	S A33	. . .
LOC-5	--	--	W A17	S A17	R A17	S A17	S A17	W A37	S A37	R A37	S A37	. . .
LOC-6	WR A2	S A2	S A2	W A22	S A22	R A22	S A22	S A22	W A42	S A42	R A42	. . .
LOC-7	W A6	R A6	S A6	S A6	W A26	S A26	R A26	S A26	S A26	W A46	S A46	. . .
LOC-8	--	W A10	R A10	S A10	S A10	W A30	S A30	R A30	S A30	S A30	W A50	. . .
LOC-9	--	W A14	S A14	R A14	S A14	S A14	W A34	S A34	R A34	S A34	S A34	. . .
LOC-10	--	--	W A18	S A18	R A18	S A18	S A18	W A38	S A38	R A38	S A38	. . .
LOC-11	WR A3	S A3	S A3	W A23	S A23	R A23	S A23	S A23	W A43	S A43	R A43	. . .
LOC-12	W A7	R A7	S A7	S A7	W A27	S A27	R A27	S A27	S A27	W A47	S A47	. . .
LOC-13	--	W A11	R A11	S A11	S A11	W A31	S A31	R A31	S A31	S A31	W A51	. . .
LOC-14	--	W A15	S A15	R A15	S A15	S A15	W A35	S A35	R A35	S A35	S A35	. . .
LOC-15	--	--	W A19	S A19	R A19	S A19	S A19	W A39	S A39	R A39	S A39	. . .
LOC-16	WR A4	S A4	S A4	W A24	S A24	R A24	S A24	S A24	W A44	S A44	R A44	. . .
LOC-17	W A8	R A8	S A8	S A8	W A28	S A28	R A28	S A28	S A48	W A48	S A48	. . .
LOC-18	--	W A12	R A12	S A12	S A12	W A32	S A32	R A32	S A32	S A32	W A52	. . .
LOC-19	--	--	W A16	R A16	S A16	S A16	W A36	S A36	R A36	S A36	S A36	. . .
LOC-20	--	--	W A20	S A20	R A20	S A20	S A20	W A40	S A40	R A40	S A40	. . .

SYMBOLS: W = Write Operation (Update-in-place)  
 R = Read Operation (Movie Time)  
 S = Skip

FIG. 21

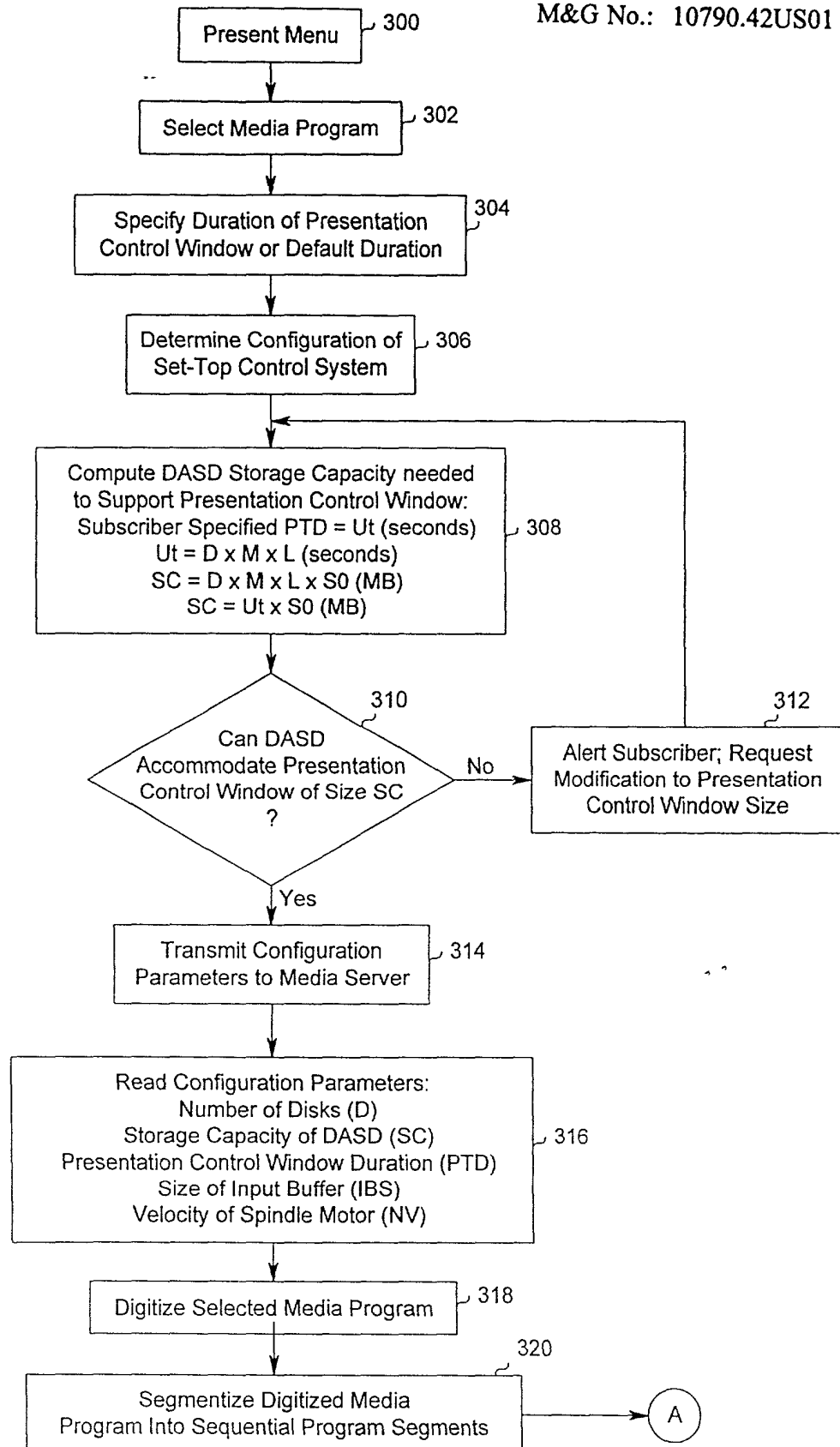


FIG. 22

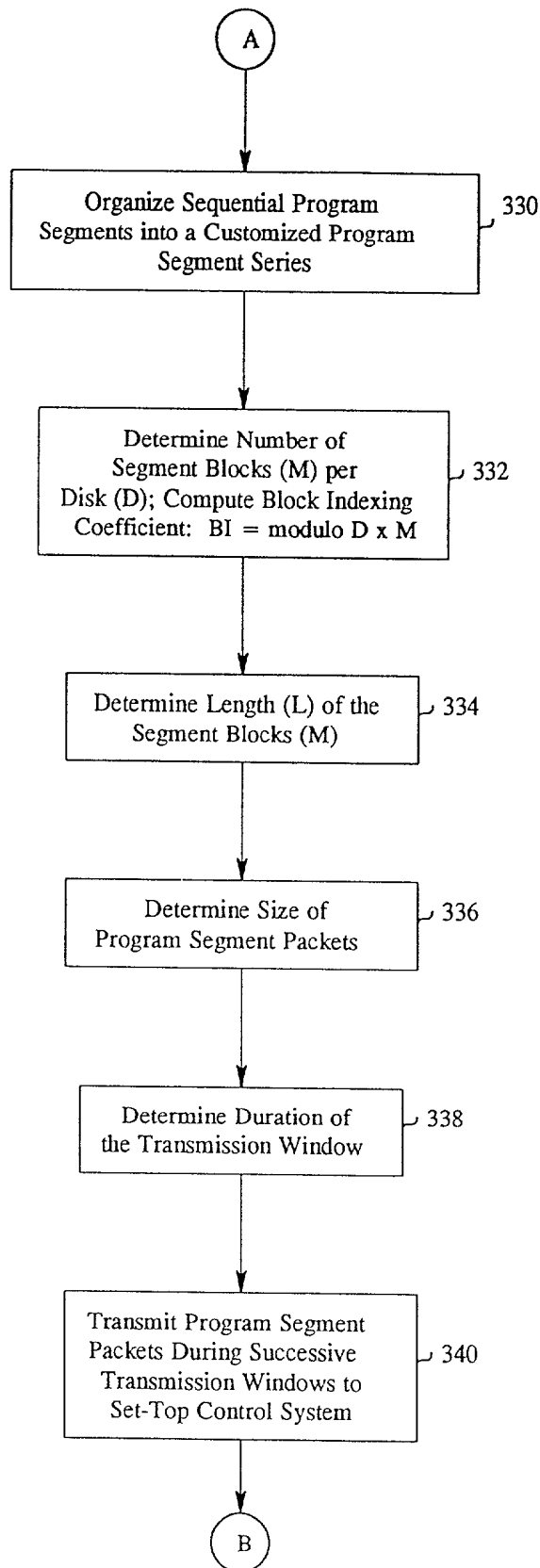


FIG. 23

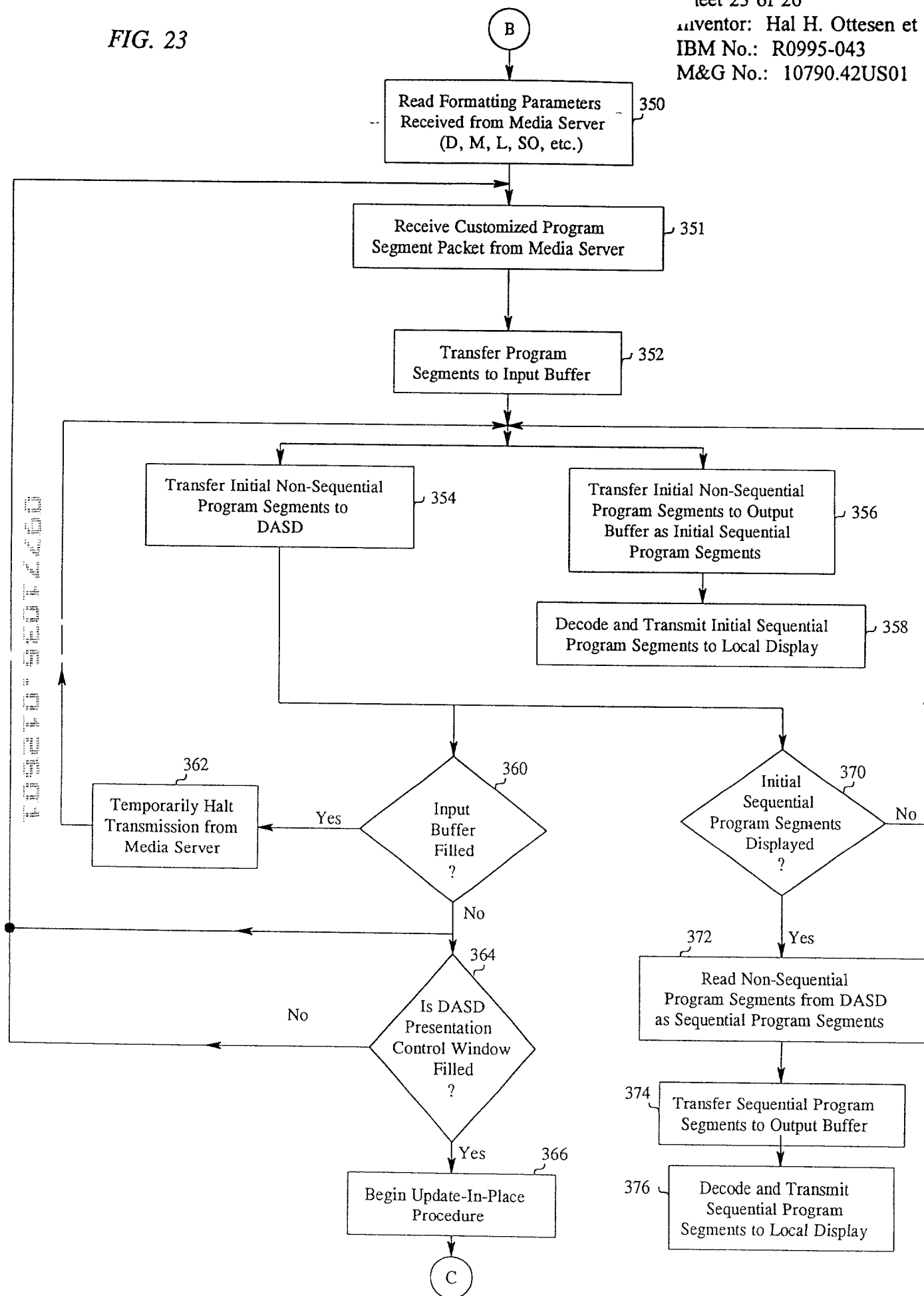


FIG. 24

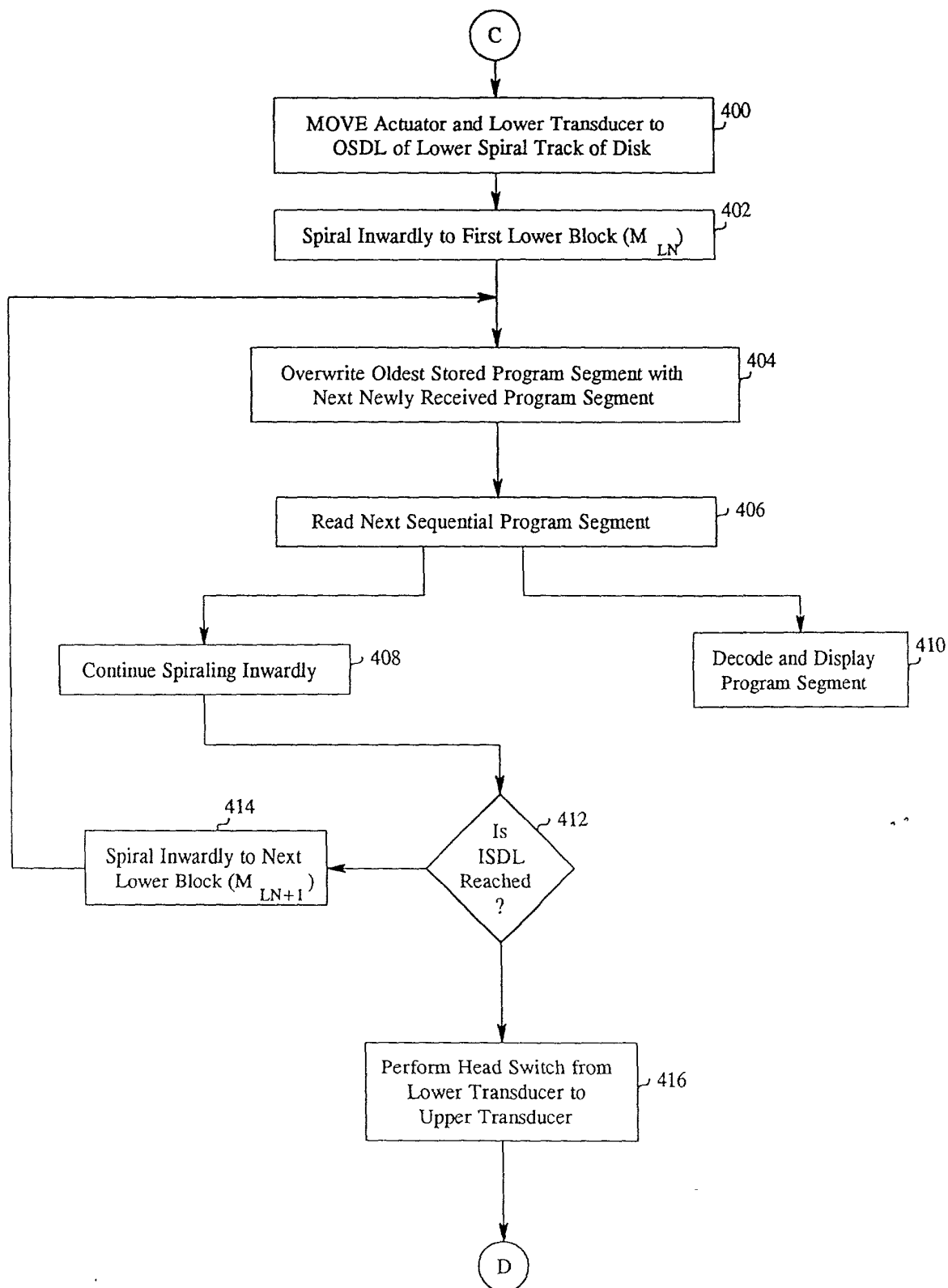




FIG. 25

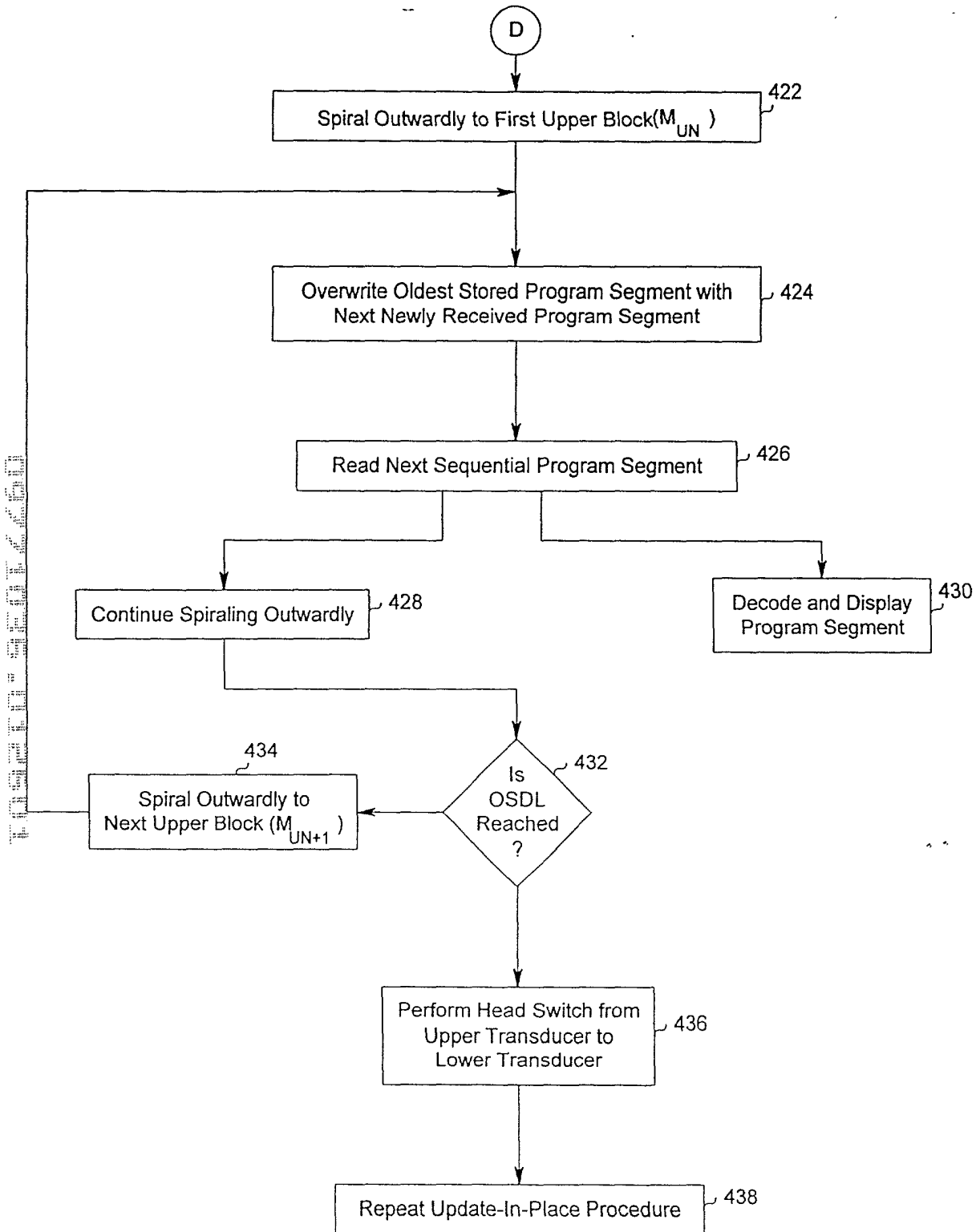


FIG. 26

